

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-119703

(43)Date of publication of application : 18.05.1993

(51)Int.Cl.

G09F 9/00  
 F21V 19/00  
 G09F 13/04  
 // G02B 27/00  
 H01J 61/30

(21)Application number : 03-278016

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 24.10.1991

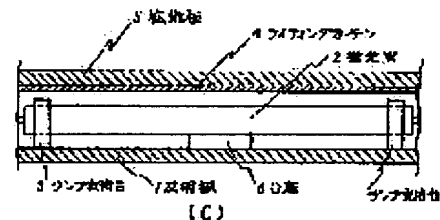
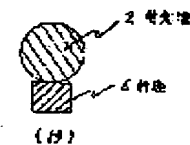
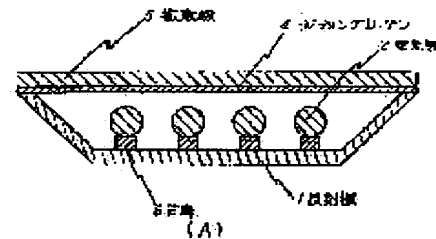
(72)Inventor : NAGAO TAKAFUMI

## (54) BACKLIGHT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent a fluorescent tube from being broken in the case of exerting force on the vicinity of the center part of a backlight in a vertical direction to an irradiating surface by providing a pedestal for supporting the center part of the fluorescent tube in the center part of a reflector.

CONSTITUTION: A pedestal 6 for supporting the center part of a fluorescent tube 2 being a light source is provided in addition to a lamp supporting base 3 for supporting both ends of the fluorescent tube 2 on a reflector 1 which forms the external frame of the backlight and which reflects the light from the light source to the irradiating surface side. By making a mechanism for fixing and supporting the fluorescent tube 2 have structure that the tube is supported not only by two points at both ends of the tube but also by the center part of the tube, the fluorescent tube 2 is prevented from being broken by using a small-diameter fluorescent tube because of thinning the backlight, and the backlight having high reliability is supplied.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.10.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.07.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-119703

(43)公開日 平成5年(1993)5月18日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F 1	技術表示箇所
G 0 9 F 9/00	3 3 6 F	6447-5G		
F 2 1 V 19/00	3 2 0 A			
G 0 9 F 13/04	P	7319-5G		
G 0 2 B 27/00	V	9120-2K		
H 0 1 J 61/30	Z	7135-5E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-278016

(22)出願日 平成3年(1991)10月24日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 長尾 隆文

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式  
会社内

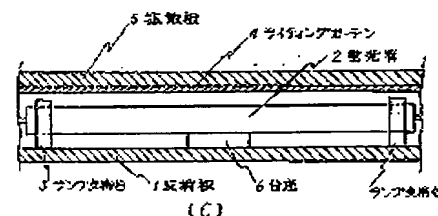
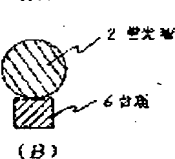
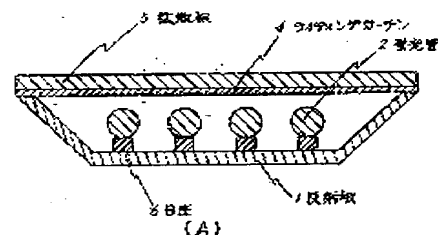
(74)代理人 弁理士 内原 晋

(54)【発明の名称】 バックライト

(57)【要約】

【目的】バックライトの薄型化に伴い使用される、小径蛍光管が、バックライトの中央部に外部から加わる力によって破壊されるのを防ぐ。

【構成】バックライトの外枠を成し、光源からの光を照光面側に反射する反射板1上に光源である蛍光管2をその両端部で支えるランプ支持台3の他に、蛍光管2を中央部で支える台座6を設ける。これにより、管の中央部でも蛍光管2を支持することになり、外部から加わる力に耐え、蛍光管の破壊を防ぐ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 光源の背部の光を正面へ反射する為の反射板と、光源となる蛍光管と前記反射板の端部に位置し、蛍光管の端部を固定し支持するランプ支持台と、蛍光管の正面からの光を弱め、蛍光管の間の光との差を無くす為のライティングカーテンと、光を拡散させ、均一にして、外部へ拡散透過させる拡散板とからなるバックライトにおいて、前記反射板の中央部に、前記蛍光管の中央部を支える為の台座を設けたことを特徴とするバックライト。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バックライトに関し、特に、薄型バックライトに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のバックライトは、図3(A)、(B)に示すように、バックライトの外枠を成し、光源の背面側からの光を外部に洩らさず、バックライトの正面側に反射させる為の反射板1と、反射板1の両端部に位置し、光源となる蛍光管2の両端部をそれぞれ固定し、支持するランプ支持台3と、蛍光管2の正面部からの直光の輝度を弱め、光源間より照射される、反射板1により反射された蛍光管2の背面部の反射光や、隣に位置する光源からの光との差を少くし平滑する為のライティングカーテン4と平滑された光をさらに拡散し、均一な光としてバックライトの照光面側へ照射させる拡散板5を有している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】この従来のバックライトでは、小型・軽量化の為に薄型バックライトにする必要がある場合、次の様な問題点がある。

【0004】バックライトを薄型にする為には光源である蛍光管の径を小さくする必要があるが、蛍光管の固定、支持を蛍光管の両端部の二点だけで行う構造になっているので、薄型にする為、小径の蛍光管を使用した場合、大径のものに比べて、蛍光管の強度が小さくなり、蛍光管の中央付近に、照光面に垂直方向に力が加わった場合支持が無い為、蛍光管が破損しやすく、信頼性上大きな問題点があった。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のバックライトは、光源である蛍光管の中央部に、蛍光管を支持する為の台座を有している。

## 【0006】

【実施例】次に本発明について、図面を参照して説明す

る。

【0007】図1(A)は、本発明の一実施例のバックライトの蛍光管の並びに対して垂直な断面図、図1(B)は、本発明の一実施例の台座の形状、蛍光管との位置関係を示す拡大図であり、図1(C)は、蛍光管の並びに平行な断面図である。

【0008】蛍光管2の支持をその両端のランプ支持台3の二点で行うのに加え、管の中央部を台座6で行う。

【0009】従って、バックライトの中央部付近に、照当面に対して垂直方向に力が加わっても、台座6で蛍光管2の中央部を支えることにより、蛍光管2の破損を防止できる。

【0010】図2(A)は本発明の他の実施例の蛍光管の並びに垂直な断面図、図2(B)は、本発明の実施例の台座の形状、管との位置関係を示す拡大図であり、図2(C)は、蛍光管の並びに平行な断面図である。

【0011】蛍光管2の中央部を支える台座6の形状が、蛍光管2の表面に沿う様な形状になっており、蛍光管2と台座6の密着性が増し、より強い力が、バックライトに加わっても蛍光管2の破損を生じない。

## 【0012】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、蛍光管を固定、支持する機構を管の両端部の二点だけでなく、管の中央部でも支持する構造としたので、バックライトの薄型化による小径蛍光管の使用に伴って生じる、蛍光管の破損を防ぐことができ、信頼性の高いバックライトを供給できるという結果を有する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の一実施例の断面図であり、蛍光管の並びに垂直な断面図(A)、その台座部の拡大図(B)、蛍光管の並びに平行な断面図(C)である。

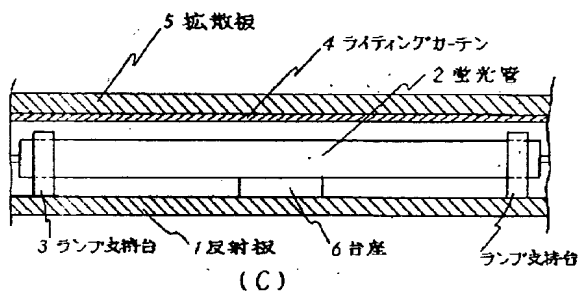
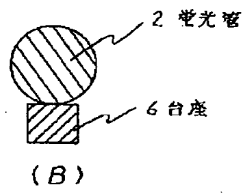
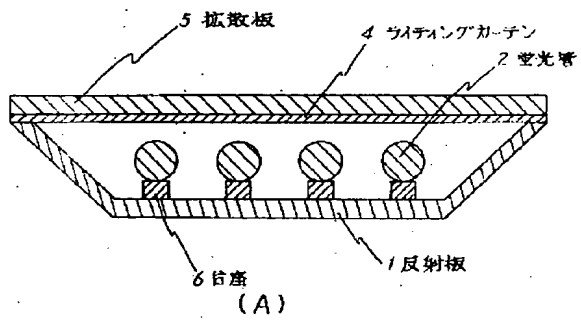
【図2】本発明の他の実施例の断面図であり、蛍光管の並びに垂直な断面図(A)、その台座部の拡大図(B)、蛍光管の並びに平行な断面図(C)である。

【図3】従来技術のバックライトの断面図であり、蛍光管の並びに垂直な断面図(A)、平行な断面図(B)である。

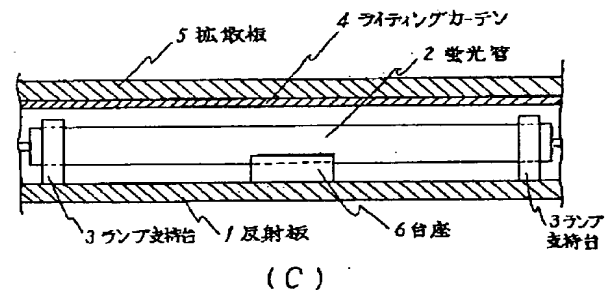
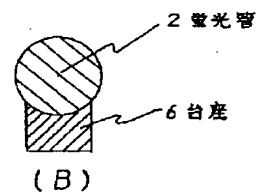
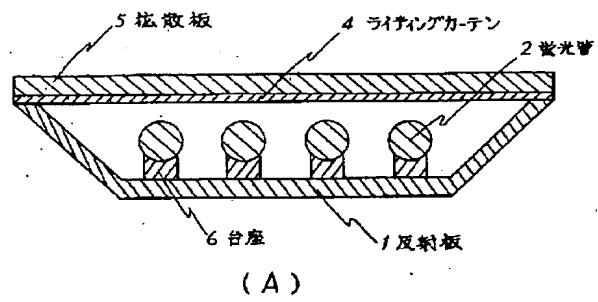
## 【符号の説明】

- 1 反射板
- 2 蛍光管
- 3 ランプ支持台
- 4 ライティングカーテン
- 5 拡散板
- 6 台座

【図1】



【図2】



【図3】

